

Teoria e pratica delle nuove tecnologie per il teatro: robotica e intelligenza artificiale

Progetto di ricerca: premesse e stato dell'arte

Il progetto di ricerca muove le proprie mosse dalla constatazione sempre più evidente della presenza e dell'utilizzo dell'intelligenza artificiale applicata alla robotica nel mondo dell'arte e, in particolare, in quello del teatro e della performance. Allo stato attuale appare netto e in costante crescita l'interesse sia da parte di artisti singoli o collettivi nei confronti delle nuove tecnologie robotiche, sia l'apertura di aziende, istituzioni e ricercatori in ambito robotico e IA a coinvolgimenti in progettualità teatralmente connotate. Il connubio tra arte e tecnologia non è inedito nel panorama dello spettacolo dal vivo ma, nell'ultimo decennio, questo rapporto si è intensificato traducendosi nell'utilizzo sempre più frequente di entità robotiche in contesti teatrali. Una delle esperienze più complete, già oggetto di studi a livello internazionale, è quella del "Robot-Human Theatre" condotta, tra il 2008 e il 2014, da Hirata Oriza – regista teatrale attivo dagli anni '80 in Giappone – e dall'ingegnere dell'automazione Ishiguro Hiroshi dell'Università di Osaka. Ne è derivata la produzione di cinque spettacoli che hanno visto in scena robot umanoidi e androidi assieme ad attori in carne ed ossa. Questa esperienza seminale è stata oggetto di una recente indagine che ha evidenziato alcuni risultati fondamentali circa le potenzialità dell'intreccio tra teatro e tecnologia nel contemporaneo:

- a. L'arte teatrale è il veicolo più efficace e diretto per avvicinare il pubblico alle tecnologie robotiche e dell'IA con intento anche divulgativo ed educativo;
- b. L'ambito teatrale sa inglobare e arricchire le ricerche scientifiche aprendo orizzonti sperimentali ad alto valore aggiunto;
- c. Il teatro come laboratorio permette di registrare le reazioni del pubblico con lo scopo di raccogliere dati utili alla progettazione tecnologica e alla immissione in contesti sociali di robot e IA.

Come evidenziano questi primi risultati, l'apporto delle arti performative è fondamentale per riuscire ad orientare le future linee di ricerca dell'innovazione tecnologica. La realtà contemporanea giapponese, già ad uno stadio avanzato rispetto ad altri contesti, può fornire il punto di partenza per una riflessione che non trova, però, i propri limiti nei confini nipponici. Sperimentazioni orientate in questo senso sono sempre più presenti anche in Europa. I maggiori festival internazionali (<http://www.festivalinternazionaledeellarobotica.it>; <https://ars.electronica.art/news/en/>; ecc.) e le rassegne di teatro (<https://www.triennale.org/eventi/rimini-protokoll-stefan-kaegi--thomas-melle/>); le stagioni teatrali e le esposizioni museali (<https://www.therobotmuseum.eu/en/home/>; <https://www.sciencemuseum.org.uk/what-was-on/robots>; <https://www.mudec.it/ita/robot/>) includono e propongono spettacoli e/o mostre che si concentrano sull'utilizzo di robot di diversa natura. Nello

specifico queste opere d'arte, o la conformazione delle esposizioni museali o ancora gli orizzonti di senso delle produzioni performative, mirano sovente a far sorgere nei fruitori domande e riflessioni legate all'utilizzo dell'intelligenza artificiale applicata alla robotica quale elemento integrato e integrabile nella vita quotidiana. Intorno a questi temi si sviluppano, inoltre, progetti di ricerca compositi e variegati, come può essere quello del Performing Robots dell'Università di Utrecht (<https://performingrobots.sites.uu.nl/>) o il progetto Alma Human AI dell'Ateneo Bolognese, dove il gruppo di ricerca ha un nucleo multidisciplinare. Le stesse riviste internazionali dedicate alla scena contemporanea dedicano interi numeri all'Intelligenza Artificiale applicata alla robotica nelle performing arts (<https://www-mitpressjournals-org.ezproxy.unibo.it/toc/dram/63/4>), dando spazio a ricerche sulla drammaturgia per il teatro dei robot o sulla possibilità di applicare o creare degli algoritmi utili allo svolgimento di uno spettacolo dal vivo.

Le considerazioni messe in campo tentano di stimolare la visione di un futuro in cui divideremo il nostro quotidiano con i robot (social robot). Il tentativo è quello di sondare l'immaginario collettivo contemporaneo e, allo stesso tempo, ispirare quello futuro. In questo percorso sono portanti le conoscenze derivate da ambiti di studio variegati: filosofico, sociologico, antropologico, cognitivo, ingegneristico, estetico ed artistico. L'avvicinamento simbiotico tra arte e tecnologia tende inoltre a sviluppare nuove metodologie di ricerca in grado di far dialogare ambiti di lavoro molto diversi l'uno dall'altro. Per tale motivo, nel corso del 2018, si è costituito in seno all'Università di Bologna il Gruppo di ricerca interdisciplinare "Performing Robots" (al momento formato da 9 studiosi dell'Alma Mater tra teatrologi, ingegneri, antropologi e cognitivisti) per iniziare a dissodare in maniera più sistematica il terreno che fa da cornice a questo progetto: il progetto, quindi, si inserisce in linea di continuità con gli obiettivi perseguiti dal gruppo di ricerca richiamato.

Il progetto si focalizzerebbe inoltre su una specifica linea di ricerca della compagnia bolognese Cantieri Meticci, da sempre in contatto con le diversità culturali e impegnata nell'indagare dinamiche e processi di confronto interculturale. Il loro lavoro è caratterizzato da una forte vocazione politica dell'agire artistico che li ha portati a coinvolgere direttamente rifugiati, migranti, giovani artisti, cittadini attivisti, studenti e ricercatori universitari, insegnanti e musicisti. La vicinanza di Cantieri Meticci ad una comunità variegata e la costante propensione al lavoro laboratoriale ha portato la compagnia ad una riflessione sullo spettacolo multimediale dal vivo. Caso emblematico è il progetto *Lo spettatore del futuro* tra le cui finalità vi è l'esplorazione di tecnologie di attivazione e coinvolgimento del pubblico nella fruizione di un prodotto artistico multimediale. Il progetto prende in considerazione tecnologie e tecniche di user experience e di ludica applicabili a percorsi artistici come dispositivi attivatori di partecipazione e creatori di spazi polifonici per stimolare la partecipazione dello spettatore nella creazione dell'esperienza artistica: in questo contesto sarà indagato anche il ruolo della robotica e dell'intelligenza artificiale. *Lo spettatore del futuro* mira a

realizzare un prototipo di installazione artistica ibrida, tra il multimediale e lo spettacolo dal vivo. Inoltre, attingendo all'ampio e diversificato bacino di comunità che attraversano gli interessi della compagnia, per mezzo del lavoro laboratoriale, sarà possibile indagare le reazioni del pubblico e allo stesso tempo progettare spazi di divulgazione tecnologica.

Da un punto di vista teorico la collaborazione con Cantieri Meticci favorisce l'approfondimento di una riflessione – centrale negli studi teatrali e in questo progetto – sul tema del corpo. La questione è stata già in parte affrontata dalla compagnia con *Il negro del Narciso*, una riscrittura scenica del romanzo di Joseph Conrad. Lo spettacolo indagava il serbatoio di fantasie e paure scaturite dalla presenza del corpo di una persona di origine africana, bollato irrimediabilmente come nemico originario ed eterno. In maniera simile, qui, l'oggetto/corpo robot è visto come scaturigine di una diffidenza di fondo derivata dalla cornice culturale occidentale: un migrante sui generis o, meglio, un Altro per antonomasia. Supportati anche dal pensiero della filosofa statunitense Anna Haraway intorno alla figura del cyborg, sarà possibile entrare nelle maglie dell'immaginario culturale legato al robot e al corpo naturale per indagare quanto la tecnologia abbia influenzato la concezione del corpo facendolo diventare un territorio di sperimentazione e manipolazione.

Obiettivi della ricerca

Obiettivo principale della ricerca è quello di mappare e, quindi, analizzare lo sviluppo di sperimentazioni di tecnologie IA e robotiche in ambito teatrale in Italia e in Europa. Sfruttando le conoscenze derivate dalle precedenti ricerche e dalle prime risultanti del lavoro condotto in seno al gruppo “Performing robots”, si punterà lo sguardo principalmente alle sperimentazioni nate in Europa. L'orizzonte europeo è scelto anche in virtù dei nuovi provvedimenti legislativi ed economici attuati dall'Unione Europea, concretizzati nel programma SPARC Partnership for Robotics in Europe¹ e che riguardano principalmente:

- a. aumentare gli investimenti pubblici e privati nella ricerca sull'intelligenza artificiale per potenziarne l'adozione;
- b. preparare i cambiamenti socioeconomici;
- c. assicurare un quadro etico e giuridico appropriato per rafforzare i valori europei.

Uno degli obiettivi di particolare rilievo che si è data l'Unione Europea è quello di rafforzare la ricerca per poter adattare i nuovi ritrovati tecnologici alle richieste del mercato globale. In particolare la

¹SPARC è il più grande programma di ricerca e innovazione nella robotica civile del mondo. È stato lanciato nel 2014, nell'ambito di Horizon 2020, dal partenariato pubblico-privato congiunto tra la Commissione europea e l'industria della robotica e il mondo accademico.

“preparazione ai cambiamenti socioeconomici” derivati dall'utilizzo di intelligenza artificiale applicata alla quotidianità, anche attraverso la robotica, passa inevitabilmente attraverso l'arte in quanto parte fondamentale della cultura e della storia di un paese. Questo approccio prevede un orientamento della ricerca di tipo multidisciplinare per l'evidente necessità di comprendere e prevedere le modificazioni sociali, antropologiche ed economiche nate dall'apporto di queste nuove tecnologie. L'ambito artistico, insomma, designa uno degli spazi di maggiore interlocuzione per il raggiungimento di due particolari obiettivi: sondare le reazioni del pubblico e avvicinare per “educare” un ampio range di user e consumatori di tecnologie. Il dispositivo teatrale, per la sua natura processuale, riflessiva e rappresentativa, sembra essere il luogo ideale sul quale puntare l'attenzione. Il progetto di ricerca si concentrerà dunque sulle metodologie applicate nel raggiungimento di tali finalità senza dimenticare il piano squisitamente teatrale e il valore estetico delle produzioni teatrali che saranno censite. Obiettivo a lungo termine della ricerca (tre anni) è quello di individuare similitudini e diversità dei progetti analizzati per poter cogliere eventuali costanti o linee peculiari nella produzione di spettacoli e nella pratica artistica legata alle nuove tecnologie evidenziandone l'eventuale efficacia.

Piano delle attività

Scopo dei primi mesi di ricerca, oltre la ricognizione della letteratura scientifica disponibile, è quello di individuare esperienze artistiche già avviate o in fase di avviamento utili allo sviluppo delle linee di indagine descritte. La metodologia principale sarà la ricerca di campo volta a produrre nuovi dati primari attraverso interviste e documentazioni audiovisive. Si prediligerà un approccio graduale che dalla ricognizione dei casi italiani si allarghi, progressivamente, a quelli del più ampio perimetro continentale. La ricerca dovrà contestualmente seguire l'andamento e il taglio metodologico-contenutistico dei sempre più frequenti convegni che le università europee dedicano agli argomenti di interesse.

Dopo il primo anno di ricerca ci si attende che sia possibile offrire una panoramica dei casi di studio più significativi per una primaria individuazione di possibili convergenze e divergenze tra essi e la stesura di un saggio che fissi i primi risultati conseguiti apportando una nuova e aggiornata documentazione su metodologie adottate, tipi di tecnologie usate, forma estetica e gradimento dei progetti analizzati.